

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT IM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
3. Juni 2004 (03.06.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/045359 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: A47L 11/40

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/012798

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. November 2003 (16.11.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 53 647 16. November 2002 (16.11.2002) DE

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: RITTGASSER, Johann [DE/DE]; Im Niederfeld 10, 61184 Karben (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): RAUH, Detlef [DE/DE]; Grüner Str. 5, 96369 Weissenbrunn (DE).

(74) Anwalt: HARDERS, Gerhard; Stettiner Str. 2, 61184 Karben (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DK, DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

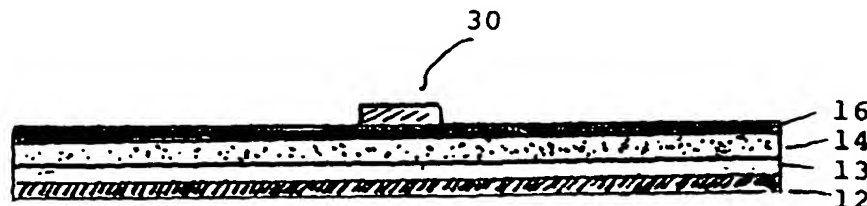
Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: CLEANING PAD FOR SINGLE-DISK OR MULTI-DISK CLEANING MACHINES

(54) Bezeichnung: REINIGUNGSKISSEN FÜR EIN- ODER MEHRSCHLEIBEN-REINIGUNGSMASCHINEN



(57) Abstract: The invention relates to a cleaning pad for single-disk and multi-disk cleaning machines, comprising an outer textile pad and a holding element for holding the cleaning pad on the cleaning machine. Said cleaning pad (10) consists of at least four layers. At least one absorbent layer (13) is arranged on the textile pad used as a working pad (12), and a regenerative core layer (14) is then applied to the absorbent layer, followed by a covering layer (16).

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Reinigungskissen für Ein- und Mehrscheiben-Reinigungsmaschinen, enthaltend ein äusseres Textilkissen und ein Halteelement zur Halterung des Reinigungskissens an der Reinigungsmaschine, wobei das Reinigungskissen (10) aus mindestens vier Schichten besteht, wobei anschliessend an das als Arbeitskissen (12) dienende Textilkissen mindestens eine saugfähige Schicht (13) und an diese anschliessend eine regenerative Kernschicht (14) und eine Deckschicht (16) angeordnet ist.

Reinigungskissen für Ein- oder Mehrscheiben-Reinigungsmaschinen

Die vorliegende Erfindung betrifft Reinigungskissen gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruchs.

Reinigungskissen für Ein- oder Mehrscheibenreinigungsmaschinen, auch Reinigungspads genannt, werden an der dem Reinigungsgut zugekehrten Seite der Treibteller von Reinigungsmaschinen angeordnet, wodurch sie in drehende Bewegung versetzt werden, um das Reinigungsgut zu reinigen oder zu polieren. Solche Reinigungskissen sind beispielsweise in der DE 44 17 535 A1 oder der DE 195 45 242 A1 beschrieben. Sie bestehen aus einem Textilkissen, das mit einem Halteelement an dem Treibteller befestigt wird. Bei der Reinigung von stark verschmutzten textilen Bodenbelägen, wie Teppichen, ist die Reinigungswirkung dieser Textilkissen häufig ungenügend. Sie haben ausserdem den Nachteil, dass sie häufig gereinigt werden müssen, um ihre Reinigungsfähigkeit aufrecht zu erhalten. Auch verschleissen sie relativ schnell, sodass sie häufig ersetzt werden müssen.

Aufgaben der vorliegenden Erfindung ist es, ein Reinigungskissen zu schaffen, dessen Reinigungswirkung gegenüber den herkömmlichen Reinigungskissen wesentlich verbessert ist, das sich aber ohne Umbau der Reinigungsmaschinen an den herkömmlichen Treibtellern anbringen läßt und das ausserdem einen geringen Verschleiss aufweist und deshalb weniger häufig erneuert werden muss. Das Reinigungskissen soll sich nach Beendigung des Reinigungsvorgangs leicht reinigen lassen.

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch ein gattungsgemäßes Reinigungskissen mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des Hauptanspruchs. Die Unteransprüche geben bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung wieder.

BESTÄTIGUNGSKOPIE

Erfindungsgemäss ist vorgesehen, dass an der Arbeitsfläche, d. h. an der der zu reinigenden Fläche zugewandten Seite des Reinigungskissens, eine Schlingenware mit unterschiedlich ausgestalteter Oberfläche vorgesehen ist. Dabei werden beispielsweise Frotteestrukturen, Velourstrukturen, unterbrochene Schlingenstrukturen (Berberoptik), vollflächige Schlingenstrukturen (Berberoptik) eingesetzt, wodurch oberflächlich unterschiedliche Bereiche gestalten lassen, die eine reinigende und polierende Wirkung aufweisen. Durch Anordnung solcher unterschiedlicher Bereiche auf einem Reinigungskissen in Arbeitsrichtung hinereinander lassen sich schmutzlösende, schmutzaufnehmende und schmutztransportierende Abschnitte so auf dem Reinigungskissen anordnen, dass eine gute und langandauernde Reinigungswirkung erzielt wird.

An das Arbeitskissen schliesst sich an dessen der zu reinigenden Fläche abgewandten Seite eine saugfähige Schicht an, die beispielsweise aus einem Vlies, genadelten Vlies, Frotte- oder Baumwollgewebe bestehen kann. Auf die saugfähige Schicht folgt ein regenerativer Kern, beispielsweise aus einem Natur- oder Kunstschwamm oder Watte. Darüber ist eine weitere saugfähige Schicht und abschliessend eine Deckschicht angeordnet, die aus einem formstabilen Material besteht. An dieser Deckschicht sind Halteelemente angeordnet, die eine Befestigung des Reinigungskissens an der Reinigungsmaschine ermöglichen.

Überraschenderweise zeigt ein solcher Aufbau aus insgesamt fünf Schichten aus Arbeitsfläche, Vliesen und Schwämmen eine wesentlich verbesserte Reinigungsleistung gegenüber den herkömmlichen Reinigungskissen. Auch der Verschleiss wird wesentlich verringert. Das Reinigungskissen lässt sich durch Auswaschen mit Wasser leicht reinigen.

Gegenüber dem bevorzugten Aufbau des Reinigungskissens aus fünf Schichten ist auch ein vierschichtiger Aufbau möglich, bei dem die saugfähige Schicht zwischen dem regenerativen Kern und der Deckschicht weggelassen wird. Diese Anordnung kann bei weniger hohen Anforderungen an die Reinigungswirkung und die Auswaschbarkeit des verschmutzten Reinigungskissens nochbrauchbare Ergebnisse erzielen.

Die Arbeitsfläche kann aus unterschiedlichen Materialien bestehen, z. B. aus Schlingenmaterial, wie Rautenmuster, Berberoptik, unterbrochene Berberoptik, Mikroschlingen, Velour, Gewirke oder Kettengewirke. Es können auch Bürsten in die Arbeitsfläche eingearbeitet werden. Vorzugsweise wird die Oberfläche der Arbeitsfläche abschnittsweise unterschiedlich ausgestaltet, wodurch sich die Reinigungswirkung verbessern lässt. Bevorzugt werden genadelte Vliese eingesetzt. Sie können als Schlingenmaterial ausgestaltet sein, auch mit getrennter Schlinge (Velours). Die Fasern können Kunstfasern sein, z.B. aus Polyamid, Polyester, Viscose, Polypropylen, Nylon, oder aus natürlichen Fasern, z. B. Wolle, Baumwolle, oder Gemische aus den genannten Fasern. Die Ränder der Textilkissen können gekettelt werden oder auf andere Weise mit den benachbarten Schichten verbunden werden.

Die Schwammkissen können aus natürlichen Materialien, wie z. B. Naturschwamm oder aus synthetischen Materialien, wie z. B. Kunstschwamm bestehen.

Die Fäden der Textilkissen haben vorzugsweise einen Bereich der Fasereinzeltiter von etwa 10 den bis 200 den. Die Textilkissen haben Flächengewichte der Einzellagen im Bereich zwischen 100 und 2000 g/m².

Die einzelnen Schichten des Reinigungskissens können durch übliche Verbindungstechniken miteinander verbunden werden. Vorzugsweise werden sie durch Nähte miteinander vernäht, wobei die Nähte radial oder konzentrisch angeordnet werden können. Auch eine Kombination von radialen und konzentrischen Nähten ist möglich.

Die Reinigungskissen werden vorzugsweise in Form von Rundkissen eingesetzt. Für Spezielle Zwecke sind aber auch andere Ausformungen möglich, beispielsweise ovale Kissen für Spezialmaschinen für die Boden- und Wandreinigung, oder rechteckige oder quadratische Kissen für Mobhalter oder Spezialmaschinen.

Aufgrund ihrer speziellen Schichtstruktur lassen sich die erfindungsgemässen Reinigungskissen leicht reinigen. Hierzu werden sie in eine selbstreinigende Lösung gelegt und anschliessend in einer Mobpresse, Schleuder, Quetsch- oder Rollenpresse von den Schmutzpartikeln befreit.

Eine gründliche Wäsche ist erst nach einem mehrmonatigen Reinigungsbetrieb erforderlich.

Im Gegensatz zu den üblichen synthetischen Reinigungskissen, die nach Reinigungszyklen von ca. 10 bis 30 m² erneuert werden müssen, weisen die erfindungsgemässen Reinigungskissen wesentlich längere Einsatzzeiten auf.

Die erfindungsgemässen Reinigungskissen eignen sich zum Reinigen, Polieren, Scheuern von textilen Bodenbelägen, Teppichen, Fußböden, auch Hartfußböden, und anderen verschmutzten Flächen.

Mit den erfindungsgemässen Reinigungskissen können selbst grosse Bodenflächen mit nur zwei Reinigungskissen in Verbindung mit einem handelsüblichen Fahreimer und dessen Presse im Wechsel bearbeitet werden, und zwar nass oder feucht, da sie im Gegensatz zu herkömmlichen Reinigungskissen während der Reinigungsarbeiten an Ort und Stelle im Wechsel von gespeichertem Schmutz befreit und im Eimer ausgepresst werden können.

Die Schmutzaufnahme der Reinigungskissen ist durch den Mehrschichtaufbau und das Anziehungsverhalten des regenerativen Kerns in Verbindung mit Wasser nicht nur erheblich besser, sondern auch die Reinigungsergebnisse am Bodenbelag sind wesentlich gründlicher.

Die verwendeten Schichtmaterialien sind durchlässig für Schmutz und Wasser. Durch die Reinigungsmaschine wird während der Drehung eine Feuchtigkeitsverdrängung durch Wärme sowie ein zusätzliches Vakuum erzeugt.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Figurenbeschreibung beispielhaft näher erläutert.

Figur 1 zeigt ein Reinigungskissen mit einem Schichtaufbau aus fünf Schichten;

Figur 2 zeigt ein Reinigungskissen mit einem Schichtaufbau aus vier Schichten;

Figur 3 zeigt das Reinigungskissen der Fig. 1 in einer Draufsicht.

Das fünflagige Reinigungskissen der Figur 1 enthält als untere, d. h. dem zu reinigenden Gut zugekehrte Schicht ein Textilkissen 12 aus einem grob genadelten Vlies, dem sich in Richtung zum Treibteller der Reinigungsmaschine hin eine saugfähige Schicht 13 anschliesst, die aus einem Vlies, genadelten Vlies, Frottee-, Wolle- oder Baumwollgewebe bestehen kann. Diese saugfähige Schicht dient als Haltereservoir für die zur Reinigung benötigte Feuchtigkeit. An die saugfähige Schicht schliesst sich ein regenerativer Kern an, der aus einem Natur- oder Kunstschwamm oder aus Watte bestehen kann. Der regenerative Kern 14 nimmt den von der Arbeitsschicht 12 abgelösten Schmutz auf und lässt sich durch Auswaschen wieder regenerieren. An die regenerative Kernschicht 14 schliesst sich eine zweite saugfähige Schicht 15 an, die an ihrer Oberseite von einer Deckschicht 16 abgedeckt wird. Die Deckschicht 16 besteht aus einem formstabilen Material und dient als Träger für das Reinigungskissen sowie zur Aufnahme eines Befestigungselements 30, das zur Befestigung des Reinigungskissens 10 an der Reinigungsmaschine dient.

Es ist auch möglich, die zweite saugfähige Schicht aus einem formstabilen Material herzustellen. In diesem Fall kann eine zusätzliche Deckschicht entfallen, sodass das Reinigungskissen lediglich vier Schichten aufweist. Eine solche Anordnung ist in Figur 2 dargestellt. Die Bezugszahlen in Figur 2 für die einzelnen Schichten sind die gleichen wie in Figur 1.

In der Figur 3 ist das Reinigungskissen in einer Draufsicht dargestellt. Die Nähte 32, mit denen die einzelnen Schichten miteinander vernäht sind, sind sowohl konzentrisch als auch radial radial angeordnet, wodurch die Arbeitsflächen 12 in einzelne Segmente unterteilt werden, die hinsichtlich ihrer Oberflächenbeschaffenheit unterschiedlich ausgestaltet werden können.

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Reinigungskissen für Ein- und Mehrscheiben-Reinigungsmaschinen, enthaltend ein äusseres Textilkissen und ein Halteelement zur Halterung des Reinigungskissens an der Reinigungsmaschine,

dadurch gekennzeichnet, dass das Reinigungskissen (10) aus mindestens vier Schichten besteht, wobei anschliessend an das als Arbeitskissen (12) dienende Textilkissen mindestens eine saugfähige Schicht (13) und an diese anschliessend eine regenerative Kernschicht (14) und eine Deckschicht (16) angeordnet ist.

2. Reinigungskissen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Reinigungskissen (10) mindestens fünf Schichten enthält, ein äusseres Arbeitskissen (12), eine jeweils an die vorige Schicht anschliessende saugfähige Schicht (14), regenerative Kernschicht (16), eine weitere saugfähige Schicht (15) sowie eine Deckschicht (16).

3. Reinigungskissen nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteelement an der oberen Deckschicht (16, 26) oder dem oberen Textilkissen (22) angeordnet ist.

4. Reinigungskissen nach einem der vorigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Textilkissen ein genadeltes Flies enthält.

5. Reinigungskissen nach einem der vorigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Textilkissen folgende Fasern enthält: Kunstfasern, wie Polyamid-, Polyester-, Viscose-, Polypropylen-Fasern; und/oder Naturfasern, wie Baumwolle, Wolle.

6. Reinigungskissen nach einem der vorigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Textilkissen (12,22) Fasern mit einem Fasereinzeltiter-Bereich von 10 - 200 den enthält.

7. Reinigungskissen nach einem der vorigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Textilkissen (12, 22) ein Flächengewicht im Bereich von 100 - 2000 g/m² hat.

8. Reinigungskissen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die regenerative Kernschicht (14) natürliche oder synthetische Schwammmaterialien enthält.

9. Reinigungskissen nach einem der vorigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteelement (30) einen Klett- oder Bajonettverschluß enthält...

10. Reinigungskissen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Arbeitskissen (12) ein genadeltes Vlies enthält.

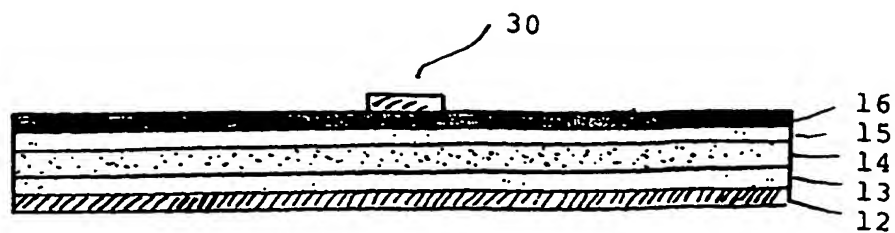


Fig. 1

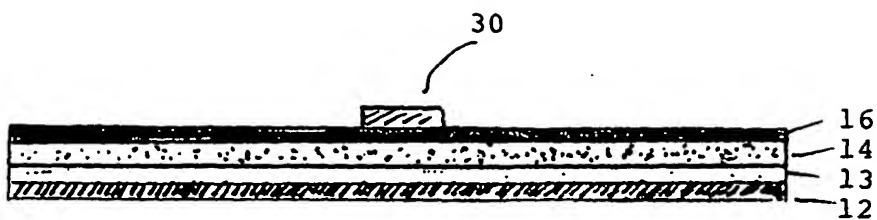


Fig. 2

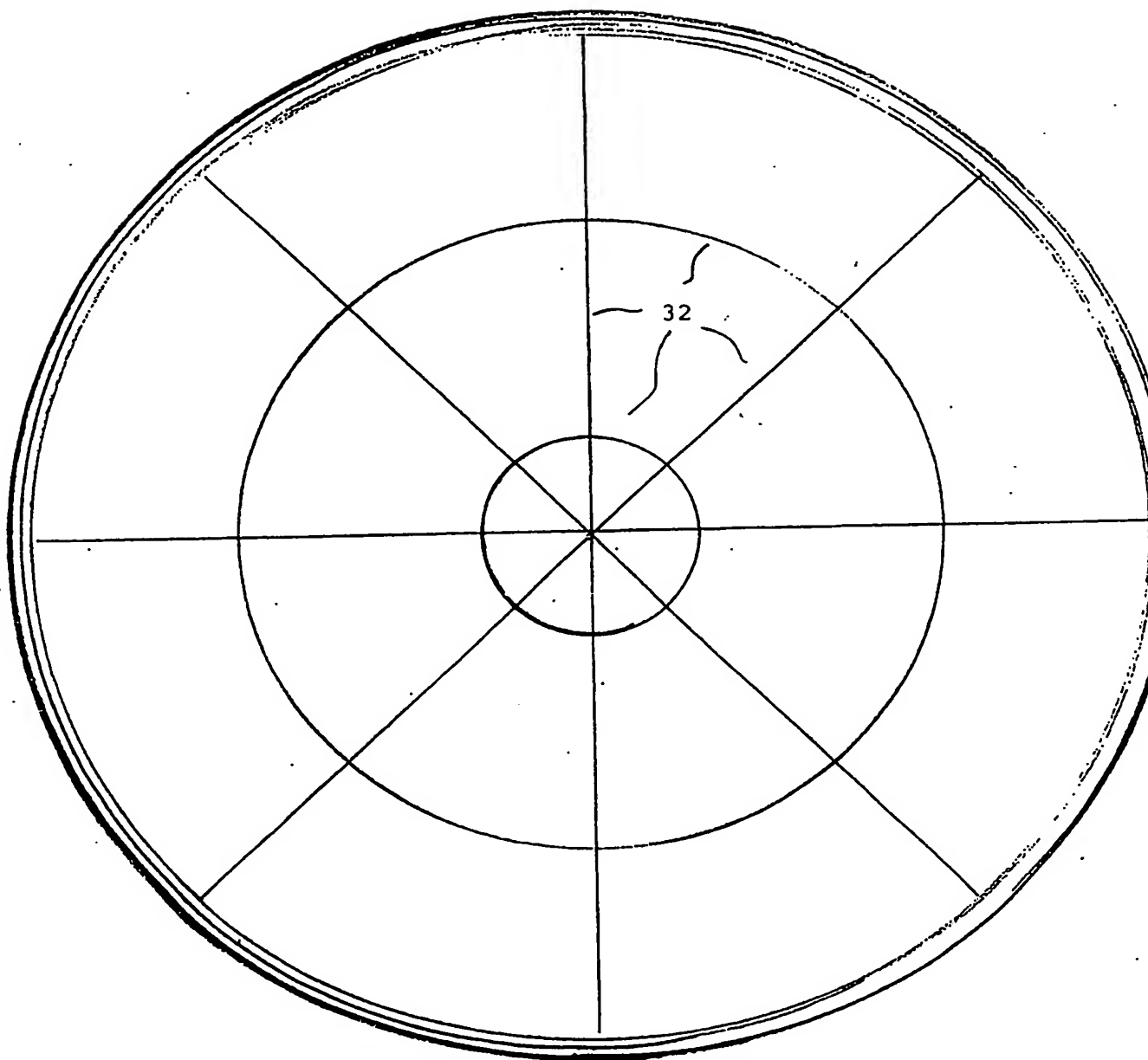


Fig. 3

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
3. Juni 2004 (03.06.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/045359 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: A47L 11/164,
11/283, 11/30

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/012798

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. November 2003 (16.11.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 53 647.3 16. November 2002 (16.11.2002) DE

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: RITTGASSER, Johann [DE/DE]; Im Niederfeld 10, 61184 Karben (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): RAUH, Detlef [DE/DE]; Grüner Str. 5, 96369 Weissenbrunn (DE).

(74) Anwalt: HARDERS, Gerhard; Stettiner Str. 2, 61184 Karben (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DK,

DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 16. September 2004

(15) Informationen zur Berichtigung:

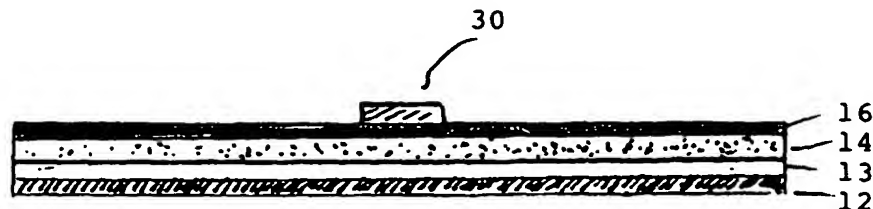
Frühere Berichtigung:

siehe PCT Gazette Nr. 31/2004 vom 29. Juli 2004, Section II

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: CLEANING PAD FOR SINGLE-DISK OR MULTI-DISK CLEANING MACHINES

(54) Bezeichnung: REINIGUNGSKISSEN FÜR EIN- ODER MEHRSCHEIBEN-REINIGUNGSMASCHINEN



(57) Abstract: The invention relates to a cleaning pad for single-disk and multi-disk cleaning machines, comprising an outer textile pad and a holding element for holding the cleaning pad on the cleaning machine. Said cleaning pad (10) consists of at least four layers. At least one absorbent layer (13) is arranged on the textile pad used as a working pad (12), and a regenerative core layer (14) is then applied to the absorbent layer, followed by a covering layer (16).

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Reinigungskissen für Ein- und Mehrscheiben-Reinigungsmaschinen, enthaltend ein äusseres Textilkissen und ein Halteelement zur Halterung des Reinigungskissens an der Reinigungsmaschine, wobei das Reinigungskissen (10) aus mindestens vier Schichten besteht, wobei anschliessend an das als Arbeitskissen (12) dienende Textilkissen mindestens eine saugfähige Schicht (13) und an diese anschliessend eine regenerative Kernschicht (14) und eine Deckschicht (16) angeordnet ist.



WO 2004/045359 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 04/12798

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A47L11/164 A47L11/283 A47L11/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A47L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 703 739 A (YOUNG EDWARD G ET AL) 28 November 1972 (1972-11-28) the whole document	1-7, 9, 10
X	US 5 893 191 A (MCLAIN SCOTT S ET AL) 13 April 1999 (1999-04-13) the whole document	1-3, 5-7, 9
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 07, 3 July 2002 (2002-07-03) & JP 2002 085309 A (PATENT KG:KK), 26 March 2002 (2002-03-26) abstract	
A	WO 01/15871 A (SCOTT GEOFFREY SYDNEY ; CASS MURRAY LESTER (AU); STOCAS AUSTRALIA PTY) 8 March 2001 (2001-03-08)	
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 June 2004

Date of mailing of the international search report

14/06/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Martin Gonzalez, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/E /12798

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 112 405 A (FABRITIUS HANS JOSEF) 4 July 1984 (1984-07-04) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/E /12798

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3703739	A	28-11-1972	NONE	
US 5893191	A	13-04-1999	NONE	
JP 2002085309	A	26-03-2002	NONE	
WO 0115871	A	08-03-2001	WO 0115871 A1 AU 7392000 A	08-03-2001 26-03-2001
EP 0112405	A	04-07-1984	EP 0112405 A1 AT 29416 T DE 3277176 D1	04-07-1984 15-09-1987 15-10-1987

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP/12798

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A47L11/164 A47L11/283 A47L11/30

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A47L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 3 703 739 A (YOUNG EDWARD G ET AL) 28. November 1972 (1972-11-28) das ganze Dokument	1-7,9,10
X	US 5 893 191 A (MCLAIN SCOTT S ET AL) 13. April 1999 (1999-04-13) das ganze Dokument	1-3,5-7, 9
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2002, Nr. 07, 3. Juli 2002 (2002-07-03) & JP 2002 085309 A (PATENT KG:KK), 26. März 2002 (2002-03-26) Zusammenfassung	
A	WO 01/15871 A (SCOTT GEOFFREY SYDNEY ; CASS MURRAY LESTER (AU); STOCAS AUSTRALIA PTY) 8. März 2001 (2001-03-08)	
-/-		



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

2. Juni 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

14/06/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Martin Gonzalez, G

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 12798

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 112 405 A (FABRITIUS HANS JOSEF) 4. Juli 1984 (1984-07-04) -----	

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 12798

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3703739	A	28-11-1972	KEINE		
US 5893191	A	13-04-1999	KEINE		
JP 2002085309	A	26-03-2002	KEINE		
WO 0115871	A	08-03-2001	WO AU	0115871 A1 7392000 A	08-03-2001 26-03-2001
EP 0112405	A	04-07-1984	EP AT DE	0112405 A1 29416 T 3277176 D1	04-07-1984 15-09-1987 15-10-1987